

1. Identifikation af stoffet/præparatet og af virksomheden

Handelsnavn:	Silicium
Anvendelse:	Legering af aluminium, produktion af silikoner (siloxaner) via $(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$, af elektronisk kvalitet silicium via HSiCl_3 og andre industrielle anvendelser.
Adresse/Telefon:	Elkem AS Silicon Division P.O. Box 5211 Majorstua N-0303 Oslo, Norway Telephone: + 47 22 45 01 00 Telefax: + 47 22 45 04 95 http://www.silicon.elkem.com
Kontaktperson:	V. Ranum E-mail: vibeke.ranum@elkem.no
Nødkontakt:	Ikke anvendelig

2. Sammensætning/oplysninger om indholdsstoffer

Synonymer:	Silicium-metal, Silicium Standard (Std.), Silicium Refined (Ref.)		
IUPAC-navn:	Silicium		
CAS No.:	7440-21-3		
EINECS No.:	231-130-8		
Mærkepligtige stoffer :	Ingen		
Faresymboler:	Ingen		
R- og S-sætninger	Ingen		
Sammensætning (analyse):	Vægt%		
	Silicium (Std)	Silicium (Ref)	Silicium 97 (Ref)
Silicium (Si)	97 – 99,5	98,5 – 99,5	96 - 98
Aluminium (Al)	0,3 – 1,3	0,05 – 0,50	0,1 – 0,8
Jern (Fe)	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5	1,0 – 3,0
Calcium (Ca)	0,1 – 0,5	0,00 – 0,10	0,01 – 0,2
Carbon (C)	max. 0,1	max 0,05	max 0,05
Oxygen (O)	max. 1	0,03 – 0,50	0,03 – 1,00

3. Fareidentifikation

Produktet medfører ikke fare for sundhed, sikkerhed eller miljø ved korrekt håndtering og opbevaring. Se afsnit 7.
Silicium støv suspenderet i luft kan under visse betingelser give støvekspllosioner. Se afsnit 10.

4. Førstehjælpsforanstaltninger

Indånding: Ved irritation pga. støv: Frisk luft.
Hudkontakt: Vask forurenede hud med vand/sæbe.
Øjne: Skyl med vand. Kontakt læge ved vedvarende ubehag.
Indtagelse: Fjern den tilskadedekomne fra støveksponeret område. Se indånding.

5. Brandbekæmpelse

Slukningsmidler: Tørt sand, CO₂ eller tørt pulver.

Tørt silicium i stykform er ikke brændbart. Støv af silicium med partikeldiameter på < 75µm kan antændes og overføre flamme.

Silicium støv suspenderet i luft kan under visse betingelser give støvekspllosioner. Se afsnit 10.

6. Forholdsregler overfor udslip ved uheld

Undgå arbejdsoperationer, der medfører støvudvikling. Støvformigt materiale samles i egnede beholdere. Tørt støv støvsuges eller fejes op.

7. Håndtering og opbevaring

Håndtering: Undgå arbejdsoperationer, der medfører støvudvikling. Se afsnit 8. Undgå tændingskilder (fx svejsning) i områder med høj støvkonzentration. Undgå tilsætning af fugtigt materiale til smelter. Se afsnit 10.

Opbevaring: Opbevares tørt.

8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

A. Foranstaltninger til kontrol af erhvervsmæssig eksponering

Øjenbeskyttelse, øjenbadningsmuligheder og beskyttelseshandsker. Sørg for god ventilation. Hvor ikke muligt, brug godkendt åndedrætsværn med støvfilter efter EN 149 FFP 2S.

Grænseværdier (se At-vejledning C.0.1 April 2005):

Stof	ppm	mg/m ³	Anm.
Mineralsk støv, inert	-	10	-
Mineralsk støv, inert, respirabel	-	5	-

B) Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet (Kommissionens Direktiv 1999/30/EF)

Grænseværdier for partikler (PM ₁₀):	Gennemsnitsperiode	Grænseværdi
	24 timer	50 µg/m ³
	kalenderår	40 µg/m ³

9. Fysiske-kemiske egenskaber

Struktur	: Krystallinsk.
Udseende	: Stykform.
Farve	: Sølvblankt materiale.
Lugt	: Ingen.
Opløselighed(Vand)	: Uopløseligt/tungt opløseligt.
Smeltepunkt	: Ca. 1410 (°C)
Kogepunkt	: Ca. 2355 (°C)
Vægtfylde (vand = 1)	: Ca. 2,3

10. Stabilitet og reaktivitet

Silicium er uopløseligt i de fleste syrer, men opløses i en blanding af flussyre (HF) og salpetersyre (HNO₃) under dannelse af farlige gasser. Urenheder i silicium (Al og Ca) kan reagere med fortyndede syrer under dannelse af farlige gasser (se nedenfor).
Silicium er letopløseligt i fortyndet lud.

Forhold som skal undgås:

Undgå gnister og andre antændingskilder (svejsning) i områder med høj støvkonzentration. Siliciumpartikler suspenderet i luft kan give støvekspllosioner ved støvkonc. over 100 g/m³. Såvel antændelsesfølsomhed som eksplosionsvoldsomhed øges med aftagende partikelstørrelse. Si-støv med partikeldiameter på over 40 µm medfører sandsynligvis ikke eksplosionsfare.
Antændelsestemperatur (varm flade) ≥ 800 °C.
Tilsætning af fugtigt materiale til smeltet metal kan give eksplosioner.

Materialer som skal undgås:

Syrer (se nedenfor).

Farlige nedbrydningsprodukter:

Reaktion med flussyre (HF) eller salpetersyre (HNO₃) medfører udvikling af giftige gasser som silicium tetrafluorid (SiF₄) eller nitrøse gasser (NO_x). Urenheder i silicium kan reagere med fortyndede syrer under dannelse af brændbare og sundhedsfarlige gasser som brintgas (H₂) og silane (SiH₄). Meget brændbar brintgas kan dannes ved tilsætning af fugtigt materiale til smeltet metal p.g.a. spaltning af vand.

11. Toksikologiske oplysninger

Akute effekter:

Indånding:	Finfordelt støv kan irritere og virke udtørrende på slimhinder.
Hudkontakt:	Kan give mekanisk irritation og udtørre huden.
Øjne:	Kan give mekanisk irritation og virke udtørrende.
Indtagelse:	Kan irritere og virke udtørrende på slimhinder.

Kroniske effekter: Vurderet som ikke relevant.

12. Miljøoplysninger

Silicium er ikke karakteriseret som miljøfarligt.

MOBILITET: Silicium er ikke mobilt i miljøet under normale miljøforhold.

NEDBRYDELIGHET: Ikke relevant for metaller.

BIO-AKKUMULERING: Ikke relevant for legeringer grundet lav mobilitet og kun lille spredning under brug.

ØKO-TOKSICITET: Ikke relevant for massive legeringer.

13. Bortskaffelse

Materialet bør indsamles for genbrug når muligt.

Det leverede produkt er ikke vurderet som farligt affald i henhold til Kommissionens beslutninger 2000/532/EF og 2001/118/EF.

Affald og rester deponeres i øvrigt efter gældende regler og efter aftale med de lokale myndigheder. Rester omfattes af Direktiv 2001/118/EF.

14. Transportoplysninger

UN Nr.: -

IMDG/IMO: Ikke klassificeringspligtig.

ADR/RID: Ikke klassificeringspligtig.

ICAO/IATA: Ikke klassificeringspligtig.

15. Oplysninger om regulering

Produktklassificering og -mærkning:

Symboler og fareangivelser: Ingen.

R- og S-sætninger: Ingen.

Dette datablad er udarbejdet i overensstemmelse med:

- Kommissionens direktiv 2001/58/EF

- Rådets direktiv 67/548/EEF med senere ændringer.

16. Andre oplysninger

Litteraturhenvisninger kan fås ved henvendelse til producenten.